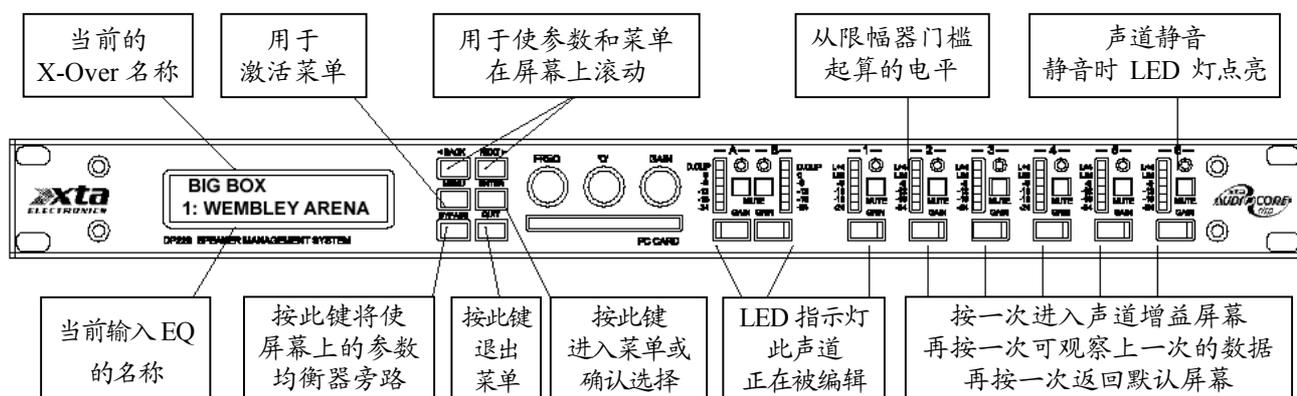


# DP226 快速参考



若要对某一声道进行操作，可按该声道的‘GAIN’键。第一次按键将使显示屏上出现增益屏幕。用‘BACK’键和‘NEXT’键可使该声道的参数在显示屏上滚动。（如果再按一次‘GAIN’键，可以调出上一次调整后的参数。再按一次键将返回默认屏幕。）

若要进入菜单，可按‘MENU’键。用‘BACK’键和‘NEXT’键寻找所需的子菜单，然后按‘ENTER’键进入选中的子菜单。然后可用‘BACK’键和‘NEXT’键选择菜单项，用‘ENTER’键确认。

## 菜单：

**输入记忆子菜单：**用于存贮和调出输入均衡、输入增益和基础延时等参数。也用于存贮和调出送往或来自 PC 卡的记忆数据。

**输入设置子菜单：**用于将各路输入均衡联动，或使该路输入呈平坦响应。

**X-over 子菜单：**用于存贮及调出 X-over 的设置值，包括格式、输出均衡、输出延时、输出增益和限幅器的设置。还可用于设计一套新的 X-over。

**安全子菜单：**用四位密码锁定各种设置值。

**系统子菜单：**用于查看本机的当前状态。其它选项包括参数显示是 Q 值还是带宽、电平表是接在静音开关之前还是静音开关之后。

## 说明：

1. X-over（输出）设置值的存贮 / 调出（使用‘store / recall a X-over’）与输入设置值的存贮 / 调出（使用‘store / recall input memory’）是相互独立的。
2. 输出电平表所显示的 dB 值是相对于限幅器门槛值的，输入表所显示的 dB 值是相对于输入剪峰值的。
3. 每个声道的高通滤波器和低通滤波器是独立定义的。
4. 若要设置限幅器的启动时间和恢复时间，应在设置 X-over 时选择‘Auto Limiter TC’为 No。
5. 若要显示参数滤波器的带宽（‘BW’）而不是显示 Q 值，应进入系统子菜单，然后选择‘filter Q or BW’项为 BW。

# 目 录

有关安全的重要资料 .....	2
拆箱 .....	3
简介 .....	4
前面板的布局 .....	5
后面板的布局 .....	6
DP226 的操作 .....	7
DP226 的配置 .....	8
分频器的模式 .....	9
框图 .....	10
功能屏幕 .....	13
参数均衡器屏幕 .....	13
高通及低通滤波器屏幕 .....	14
限幅器屏幕 .....	14
延时屏幕 .....	15
极性屏幕 .....	15
增益屏幕 .....	15
存贮器子菜单 .....	16
输入设置子菜单 .....	17
X-over 子菜单 .....	17
安全子菜单 .....	17
系统子菜单 .....	18
接口子菜单 .....	18
AES / EBU 子菜单 .....	18
接口操作 .....	19
单机系统 .....	19
多机系统 .....	19
均衡曲线 .....	20
规格 .....	22
操作说明 .....	23
保修条件 .....	24
附录 .....	25





本产品的样机已通过测试并被确认在电磁兼容和安全性方面符合下列欧洲标准及国际标准:

Radiated Emissions (EU): EN55013-1 (1996)

RF Immunity (EU): EN55103-2 (1996) RF Immunity, ESD, Burst Transient, Surge, Dips & Dwells

Electrical Safety (EU): EN60065 (1993)

## 有关安全的重要资料

---

不要打开机箱的盖子，机内没有可供用户调整的部件，需要服务时请与合格的服务人员联系。

本设备必须妥善接地。

### 警告

有电击危险

不要打开

不要暴露在雨中或潮湿环境中



不要拆除任何保护性接地或信号电缆的屏蔽接点。

本机的电源插头是有极性的，其中一侧较宽而另一侧较窄。插入时若因插座不合适而不能插入，不要用力硬插，请找电气技师更换一个合适的插座，以确保安全。

必须使用合适的电源线。

在美国，所用的电源线必须符合 Standard for Cord Sets and Power Supply Cords, UL 817 的要求，并带有 VW-1 标志，额定电流容量应不小于设备的额定电流。

## 感 谢

感谢您选择了 XTA 公司的 DP226。请认真阅读这本手册，这将有助于你更好地使用本机。

XTA 公司的所有产品都是精心制作，具有最优良的性能和可靠性。如果你需要有关本机或任何其他 XTA 产品的详细资料，请与我们联系。

我们会随时帮助你。

**XTA 电子有限公司 (XTA Electronics Ltd.)**

## 拆 箱

---

拆箱后请仔细检查本机是否损坏。如果发现损坏，请立即通知承运人并要求赔偿。请保存好原包装以便将来运回时使用。

## 简介

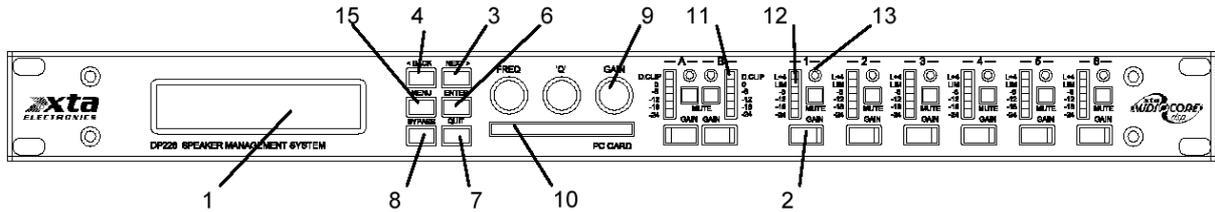
---

DP226 是一款以 DSP 为基础的体积紧凑、功能强大的音频处理器，它集多种常规产品的功能于一个仅为一格机架高度的箱体内部，特别适合在演出现场使用。DP226 备有 2 路输入和 6 路输出，可以设置成 5 种基本模式：3 x 2 路分频、2 x 3 路分频、4 路分频、5 路分频和 6 路分频。每路输入都有独立的增益、延时和 8 段参数控制，每路输出都有高通及低通滤波器、5 段参数均衡器、限幅器以及延时、增益和极性控制。此外还有 MIDI、RS232 和 RS485 控制接口和用户存储器，所有的控制器都有多级“安全锁定”功能，还备有可选用的 AES/EBU 输入/输出端口。DP226 的前面板控制器使用方便，可进行快速调整，并可通过 XTA 的控制软件 *AudioCore Windows™* 进行控制。

### 特点

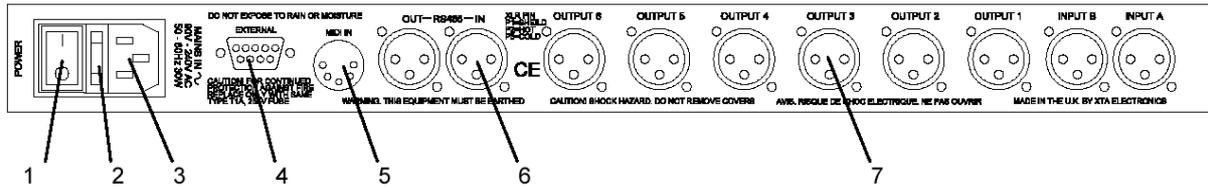
- 优良的音质：精选的双精度处理器和 40 bit 的内部数据通道，具有特别宽阔的动态范围和优良的音质。
- 方便灵活的多模式 2 路输入、6 路输出，可设置成多种格式，包括 3 x 2 路分频、2 x 3 路分频、4 + 2 路分频、5 + 1 路分频和 6 路分频，并带有限幅器。
- 每个参数段的增益调整范围为 +15dB 至 -30dB，中心频率范围为 20Hz - 20kHz，Qs 范围为 0.4 至 128。各个参数控制器的设置精度为 1/36 倍频程、0.1dB 增益和 100 Q。每个参数段都可以设置成低通或高通响应。
- 提供 6 路限幅器，其启动时间、释放时间和门槛值等参数均可在大范围内调整。输出电平表显示的是相对于门槛值的动态余量，电平表的时间常数会自动跟踪限幅器的时间常数，使指示值更加精确。
- 可变的高通滤波器和低通滤波器的斜率可设置为 12、18 或 24dB 每倍频程，并可选择其响应为贝塞尔式、巴特沃斯式或林克维茨 - 瑞莱式。高通及低通滤波器的参数可以独立调整，能够实现不对称的分频功能。
- 三个电压传感型旋转编码器，用于控制滤波器的参数，操作方便且符合一般操作习惯。在调整时，有后照明的液晶屏上会同步显示出滤波器的参数。
- 每路输出的延时独立可调，最大延时为 650mS，最小调整步距为 2.6μS。
- 40 组记忆，MIDI、RS232 和 RS485 接口，可连接外部控制器，以及多级安全锁定功能。
- DP226 的音质优良，采样率高，损失率低，动态范围可达 >110dB。
- 备有 AES / EBU 数字接口可供选购。

## 前面板的布局



1. **液晶显示屏** - 显示菜单选项、输出信息和各种正在调整的参数。
2. **增益键** - 两个输入增益键和六个输出增益键，按下其中任何一个键将使显示屏立即转换成增益屏幕。选中某一声道后，相应的 LED 指示灯将被点亮。按同一键两次可调出最后一次设置的数据。
3. **Next 键** - 使显示屏的内容向前滚动。
4. **Back 键** - 使显示屏的内容向后滚动。
5. **菜单键** - 激活主菜单，使其出现在显示屏上。按键两次可调出上一次修改过的菜单。要选择其它菜单可用 **'BACK'**、**'NEXT'** 或 **'FREQ'** 键。
6. **Enter 键** - 进入选中的菜单或确认菜单的选项。
7. **退出键** - 退出菜单。
8. **旁路键** - 使当前显示的参数段被旁路。  
(高通 / 低通滤波器和限幅器不能旁路。)
9. **参数控制器** - 三个电压传感型旋转编码器可用于调整液晶屏所显示的参数。
10. **PC 卡** - 本机的 PCMCIA 插槽可用于将所记忆的数据和分频器参数的备份以及软件升级。
11. **输入电平表** - 用于指示发生输入剪峰前所剩的余量。下部的五个 LED 指示灯用于指示输入余量为 -24dB 至 0dB，0dB 橙色指示灯表示电平为剪峰值以下 3dB。上部的红色指示灯点亮表示发生了数字溢出。
12. **输出电平表** - 用于指示发生限幅前所剩的余量。下部的五个 LED 指示灯用于指示余量为 -24dB 至 0dB，橙色的 'LIM' 灯为该声道限幅器的门限值。最上部的红色指示灯用于指示 4dB 的限幅。
13. **静音键** - 两个输入静音键和六个输出静音键，带有 LED 指示灯。

## 后面板的布局



### 1. 电源开关。

2. **电源保险丝** - 位于电源插座旁边的一个防误触的保险管座里。如需更换，必需遵照后面板上所标的规格。  
(保险座中有一个备用的保险管)

3. **电源插座** - 可插接标准的 IEC 插头。随机已提供一条能与之配合的电源线。

4. **外部接口** - 9 芯的 RS232 接口，用于与个人电脑相连接。数据被转换成 RS485 格式并可通过 RS485 的 XLR 插口接续到另一台“从属”的设备。详见第 18 页。

5. **MIDI 输入** - 可以把 MIDI 数据转换成 RS485 并接续到从属设备。详见第 18 页。

6. **RS485 输入/输出** - XLR 型插头，用于 RS485 信号的输入和输出。详见第 18 页。

7. **XLR 型输入/输出** - 每路音频输入和输出都备有 3 芯的 XLR 插座。各端口都是平衡型的，2 为热端，3 为冷端，1 为屏蔽端。详见第 23 页。

## DP226 的操作

---

### AudioCore Windows™ 的操作

下面的说明仅适用于在前面板上进行操作。若需通过计算机进行控制，请参阅 *AudioCore* 的使用说明。

### 初始设置

DP226 初次安装完毕后，必须进行下列操作。

1. 设计分频器。按 '**MENU**' 键，用 '**BACK**' 或 '**NEXT**' 键找到 'Xover sub-menu (X-Over 子菜单)'，按 '**ENTER**' 键，用 '**BACK**' 或 '**NEXT**' 键找到 'Design a Xover (设计 X-Over)'，再按 '**ENTER**' 键，然后用 '**BACK**' 或 '**NEXT**' 键找到所需的项目，跟随屏幕提示逐步操作即可设计好 X-over 的参数。

(在菜单中用 '**BACK**' 或 '**NEXT**' 键寻找所需的菜单项，找到后用 '**ENTER**' 键确认选中。被选中的项目上将出现一个星号 '\*'。)

2. 用各声道的 '**GAIN**' 键与 '**BACK**' 和 '**NEXT**' 相配合，选择高通滤波器、低通滤波器、参数等项目。注意：在设计一个新的分频器时，高通及低通滤波器将被设置成默认值，请参阅附录 2。

说明：如果在菜单模式下没有进行任何设置，本机将返回普通的 '默认' 模式。重复上述操作可再次进入菜单模式。

### 菜单选项

本机有下列菜单选项。要进入菜单方式，请参阅前面“初始设置”的内容。

#### **记忆子菜单:**

*记忆调出:* 调出输入均衡、输入增益、输入联动和基础延时的数据。

*记忆存贮:* 存贮输入均衡、输入增益、输入联动和基础延时的数据。

*存入PC卡:* TBC。

*从PC卡调出:* TBC。

#### **输入设置子菜单:**

允许输入联动及平坦的输入参数。

#### **Xover 子菜单:**

*载入 Xover:* 载入预定义的分频器。

*设计 Xover:* 按照提示设计分频器。

*存贮 Xover:* 将所有的输出设定值存贮为所定义的分频器。

**安全子菜单:** 用四位密码锁住本机。有四种状态可供选择: 只限制修改、限制修改 + 浏览、限制修改 + 静音、限制所有操作。**警告: 在阅读并理解第 17 页上的说明之前, 不要进入这个菜单。**

#### **系统子菜单:**

**系统状态:** 显示本机的信息, 包括软件的版本号和温度。

**液晶显示屏的对比度:** 调整显示屏的对比度。

**LED 灯的亮度:** 调整指示灯的亮度。

**温度报警值:** 设置超温报警的值, 单位为摄氏度。

**程序更新:** 从 PC 卡下载新版本的软件。

**唤醒时间:** 指定本机启动时是否自动进入静音状态。

**输出电平表:** 选择输出表时接在静音开关的前面还是后面。

**Q 值或带宽显示:** 选择在参数屏幕上显示 Q 值还是显示带宽。

**数据备份:** 将本机的数据备份到 PC 卡或从 PC 卡调回备份数据。

#### **接口子菜单:**

**接口测试:** 测试接口是否完好。

**接口设置:** 根据提示设置接口的控制以及与从属设备的接续。

#### **AES / EBU 子菜单:**

**AES 路径选择:** 从各种路径选项中进行选择。

**AES 时钟源:**

**AES 诊断:** 显示所输入的 AES 信号的状态。仅在安装了 AES 选件时可用。

(如需有关菜单功能的更详细资料, 请参阅 15、17 及 18 页.)

## **DP226 的配置**

---

### **简介**

为了简化 DP226 的设置, 可用菜单选择 5 种分频器模式, 所有的模式都有参数均衡器、高通及低通滤波器、限幅器、增益和延时。若要详细了解这些模式, 请参阅后面的框图。2 x 3 路分频和 3 x 2 路分频模式备有一种精确的联动方式, 可用于立体声源。

## 分频器的模式

请参阅后面的框图。在所有的分频器模式下，分频点的频率和斜率都是可调的，每路输出声道都有 5 段式的均衡器，以对扬声系统进行补偿，还有限幅器和可调整的延时器。每路输入备有一个 6 段的参数均衡器，可用于房间均衡。每路输出都有相位反转开关。

## 滤波器的斜率

贝塞尔或巴特沃斯分频器的斜率可选择为 12/18/24dB 每倍频程，林克维茨 - 瑞莱分频器的斜率为 24dB 每倍频程。由于高通滤波器与低通滤波器的斜率是分别可调的，所以在需要时可以很方便地调整成不对称的斜率。应该注意的是所显示的转折频率（除林克维茨 - 瑞莱分频器外）是 -3dB 点，而林克维茨 - 瑞莱分频器所显示的是 -6dB 点。如果要为贝塞尔或巴特沃斯分频器使用 -6dB 点，可从下表中选择适当的系数，乘以所需的分频点频率，然后在 DP226 的显示屏上调整到最接近的频率。

滤波器类型	高通滤波器系数	低通滤波器系数
贝塞尔 12dB / 倍频程	1.45	0.69
巴特沃斯 12dB / 倍频程	1.31	0.76
贝塞尔 18dB / 倍频程	1.37	0.73
巴特沃斯 18dB / 倍频程	1.19	0.84
贝塞尔 24dB / 倍频程	1.35	0.74
巴特沃斯 24dB / 倍频程	1.15	0.87

请注意，本机的分频器与常规的模拟分频器不同，由于没有元器件的误差，所以本机的分频点和斜率是绝对精确的。

## 延时量的调整

与常规产品相比，DP226 的另一个优点是每路输出的延时都是独立可调的，可以精确控制每路扬声系统的声音到达时间，而不必依赖于不精确的“相位调整”方法。延迟时间的调整步距为 2.6μS (1mm)。要将延迟时间（毫秒）折算成距离，可利用下列公式：在 20°C (68° F) 时，1 毫秒 = 343mm (1.126 英尺)。或在已知距离的时候用下列公式换算成延迟时间：

$$\text{延迟时间} = \text{距离 (米)} / (20.06 \times \sqrt{273 + ^\circ\text{C}})$$

其中 °C 是摄氏温度

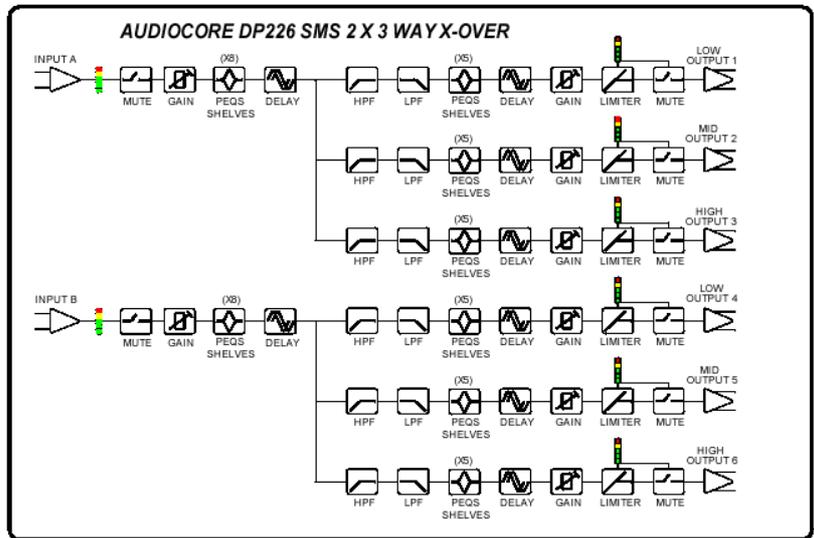
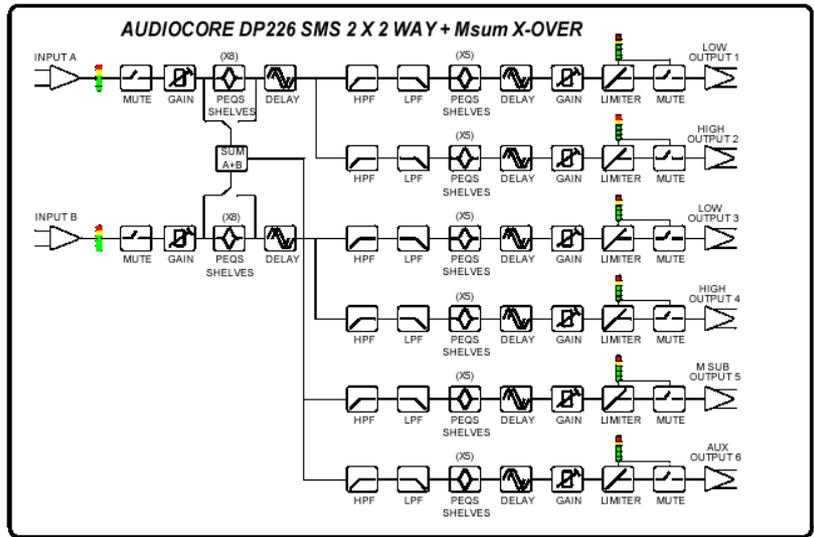
也可将此公式简化为 20°C 时的情况：

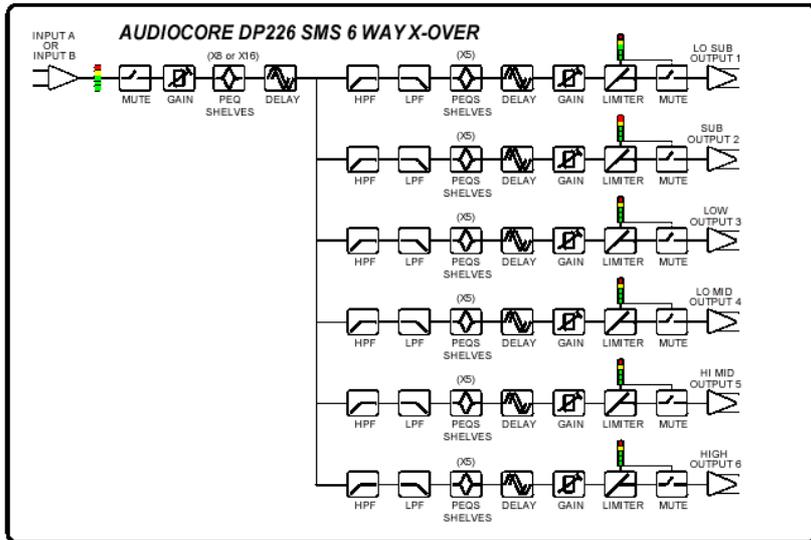
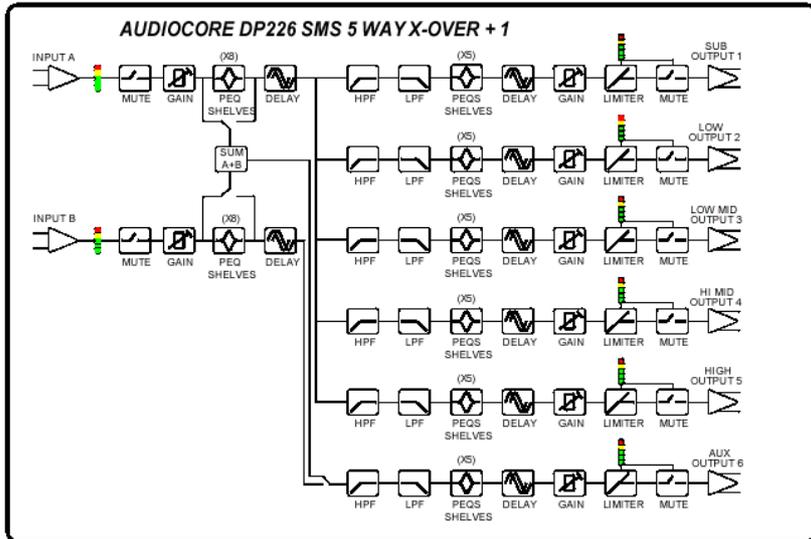
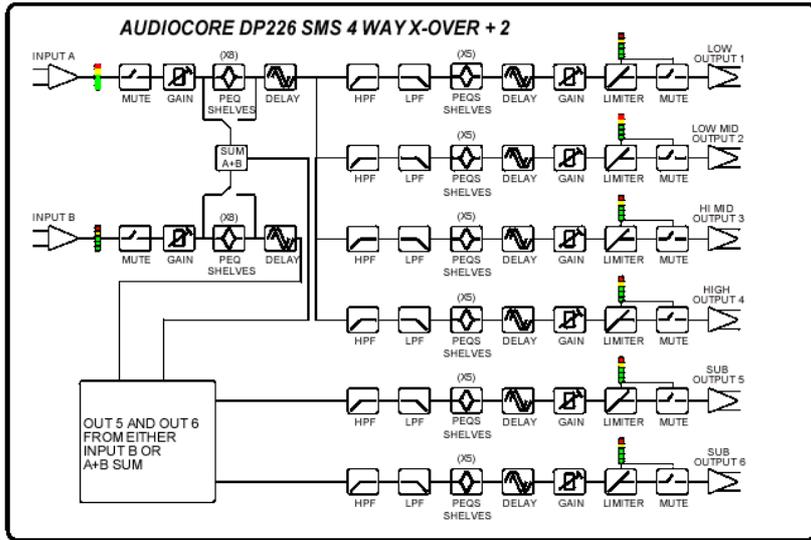
$$\text{延迟时间 (毫秒)} = \text{距离 (米)} \times 2.192$$

$$\text{或：延迟时间 (毫秒)} = \text{距离 (英尺)} \times 0.955$$

$$\text{附注：摄氏温度} = (\text{华氏温度} - 32) \times 0.5555$$

# 框图





## 输出限幅器

每路输出都配备有高性能的数字限幅器，限幅器的启动时间、释放时间和门槛电平值都是可调的（见 14 页），用户可以调整这些参数以同时满足主观音质和扬声系统的保护要求。但如果限幅器设置得不正确，声音就会非常糟糕。特别是当启动时间和恢复时间太快的时候，会引起极低频的失真。在分频器子菜单中有一个选项，可以把限幅器的时间常数设置成自动的，在这种模式下，时间常数将根据高通滤波器的频率而自动设置。请参阅下表。

### 自动的启动时间和恢复时间对照表

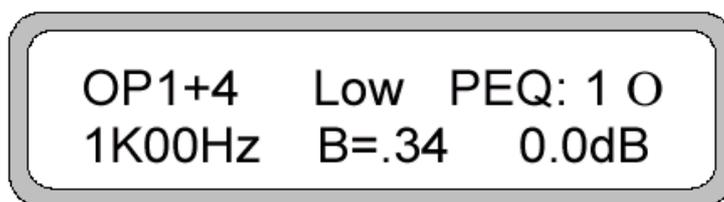
任一声道的时间常数将根据高通滤波器的频率而自动设置。

高通滤波器	自动启动时间	释放时间
<10Hz - 31Hz	45mS	x16 (720mS)
31Hz - 63Hz	16mS	x16 (256mS)
63Hz - 125Hz	8mS	x16 (128mS)
125Hz - 250Hz	4Ms	x16 (64mS)
250Hz - 500Hz	2mS	x16 (32mS)
500Hz - 1kHz	1mS	x16 (16mS)
1kHz - 2kHz	0.5mS	x16 (8mS)
2kHz - 22kHz	0.3mS	x16 (4mS)

## 功能屏幕

---

### 参数均衡器屏幕



总共有 46 段参数均衡器，可以设置成多种组合，从每路输入 8 段至每路输出 5 段，每段都可以设置成低通或高通响应。

每个参数段的频率可以在 20Hz 至 20kHz 的范围内任意设置，并可大范围地调整 Qs 值，以获得宽阔或陡峭的响应曲线。增益控制的范围为 +15dB 至 -30dB，步距为 0.1dB。频率调整的步距为 1/36 倍频程。由于所有的滤波都是用数字处理（DSP）方式实现的，所以设置值非常精确，而且可以重新设置，还可以构成‘联动’模式，所有的参数会自动跟踪，使两路输入保持一致。最高的 Q 值可达 128，从而能获得响应非常狭窄陡峭的滤波器，而且这种高 Q 值的滤波器非常稳定，不会象模拟滤波器那样出现自激。最大的吸收深度为 -30dB。

参数滤波器采用了双精度处理器。这种处理器虽然成本较高，但性能非常好，使 DP226 的噪声非常低，而且使低频稳定性大大提高。

#### 若要调整参数的设置：

用 ‘**FREQ**’ 键调整频率。

用 ‘**Q**’ 键调整 Q 值。

用 ‘**GAIN**’ 键调整增益。

（如果要使参数滤波器的显示为带宽（BW）而不是 Q 值，可将系统子菜单的 ‘filter Q or BW’ 项指定为 BW。）

## 高通及低通滤波器屏幕



每路输出都有一个独立的高通滤波器和一个独立的低通滤波器。两种滤波器都有多种可调的斜率：贝塞尔 12dB、18dB 和 24dB，巴特沃斯 12dB、18dB 和 24dB，以及林克维茨 - 瑞莱 24dB。

高通滤波器的频率调整范围为 <10Hz 至 16kHz，低通滤波器的频率调整范围为 22kHz 至 59Hz，调整步距为 1/36 倍频程。

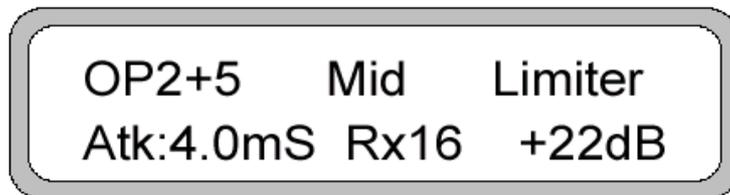
高通滤波器（HPF）和低通滤波器（LPF）可以设置成不对称状态。

### 若要调整高 / 低通滤波器的设置：

用 ‘**FREQ**’ 键调整频率。

用调 ‘**Q**’ 键调整斜率。

## 限幅器屏幕



每路输出配有一个独立的限幅器。

限幅器启动时间范围为 0.3mS 至 90mS，释放时间为启动时间的 4、8、16 或 32 倍，门槛值范围为 +22dB 至 -10dB，调整步距为 1dB。

如果选用了自动时间常数，所有的限幅器屏幕将显示 ‘automatic（自动）’。此时的时间常数将会随高通滤波器的频率而自动变化。附录 1 中的表是 dB 与  $V_{rms}$  的换算。

输出电平表的特性是与限幅器的时间常数相联系的，以便指示出真正的输出电平。

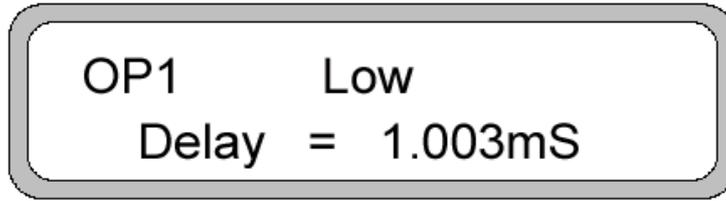
### 若要调整限幅器的设置值：

用 ‘**FREQ**’ 键调整启动时间。

用 ‘**Q**’ 键调整释放时间。

用 ‘**GAIN**’ 键调整限幅门槛值。

## 延时屏幕



每路输出都有一个独立的延时控制器。延时量可以 2.6 $\mu$ S 或 1mS 的步距进行调整，以控制扬声系统的相互关系。

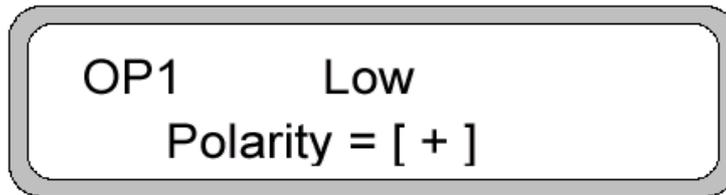
输入延时（基本延时）只能以 1mS 的步距进行调整。

**若要调整延时的设定值：**

用 '*FREQ*' 键进行粗调。（步距为 1mS）

用 '*Q*' 键进行细调。（步距为 2.6 $\mu$ S）

## 极性屏幕



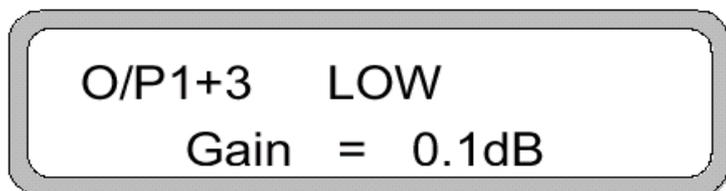
每路输出的极性都可以独立调整。通过极性调整可以使极性反向（翻转 180 度）。

（当各路输出处于联动方式时，极性屏幕仍然是独立的。）

**若要调整极性：**

用 '*GAIN*' 选择极性为 + 或 - 。

## 增益屏幕



每路输入和输出的增益都是独立可调的。输出增益的调整范围为 +15dB 至 -40dB，步距为 0.1dB。输入增益的调整范围为 +6dB 至 -40dB，步距为 0.1dB。

**若要调整增益：**

用 '*GAIN*' 键进行调整。

## 记忆子菜单

---

### 记忆存贮

要将输入的设定值存贮进 40 个存贮器中的任何一个，可按 ‘MENU’ 键并选择记忆子菜单，然后用 ‘BACK’、‘NEXT’ 和 ‘ENTER’ 键选择记忆存贮。选择要使用的存贮器编号并为其命名，方法是用 ‘FREQ’ 选择一个字符，然后用 ‘BACK’ 和 ‘NEXT’ 移动到下一个字符。

存贮一组数据之后，L 液晶显示屏将自动显示出下一个可用的空白存贮器，但其它存贮器也是可以使用的，即使是已经存贮了数据的存贮器也可以用新数据替换原有数据。已经存贮了数据的存贮器将用问号 ‘?’ 标明。

### 记忆回调

按 ‘MENU’ 键并用 ‘BACK’、‘NEXT’ 和 ‘ENTER’ 键选择记忆回调。进入该菜单后，屏幕上将首先显示出上一次回调的数据。用 ‘BACK’ 和 ‘NEXT’ 键浏览其它存贮器中的数据并用 ‘ENTER’ 键装载选中的数据。如果 15 秒内未进行回调，本机将自动返回默认模式。

最后一次回调的存贮器名称将被显示在默认屏幕的底部，位于分频器名称的下面。如果回调的数据被修改过，在存贮器名称的后面将出现一个 ‘#’ 号，表示原始的设置值被修改了。

### 存贮到 PC 卡

要将输入的数据存贮到 PC 卡中，可按 ‘MENU’ 键并选择输入存贮子菜单，然后用 ‘BACK’、‘NEXT’ 和 ‘ENTER’ 键选择 ‘Store to PC Card (存贮到 PC 卡)’。（此功能将把所有的输入值全部存贮起来）然后为这组存贮的数据命名，方法是用 ‘FREQ’ 键选择一个字符，然后用键 ‘BACK’ 和 ‘NEXT’ 移动到下一个字符。

### 从 PC 卡回调数据

若要从 PC 卡中回调存贮的数据，按 ‘MENU’ 键并选择输入存贮子菜单，然后用 ‘BACK’、‘NEXT’ 和 ‘ENTER’ 键选择 ‘Recall From PC Card (从 PC 卡回调)’。用 ‘BACK’、‘NEXT’ 和 ‘ENTER’ 键选择一组存贮的数据。（回调一组存贮数据将冲掉已经存贮在本机中的数据）

## 输入设置子菜单

---

按 **'MENU'** 键并用 **'BACK'**、**'NEXT'** 和 **'ENTER'** 键选择输入设置子菜单。该菜单中有两个选项：

**联动输入：**将 A 和 B 输入端的数据联动起来，以使两个输入端的设定值精确地相同。

两个 LED 灯将同时点亮，液晶屏上将显示 A + B。

**所有的参数均衡器为平坦响应：**将所有的输入参数恢复成 1k00Hz、Q = 3.0 和 0.0dB。

## X-over 子菜单

---

按 **'MENU'** 键并用 **'BACK'**、**'NEXT'** 和 **'ENTER'** 键选择 X-over 子菜单。该子菜单有三个可选项：

**装载一组 Xove** 载入一组以前存贮的分频器数据。

**设计一组 Xover** 按预定步骤显示出一系列提示，以帮助你设计一个分频器。选项包括格式类型、输出联动、路径和自动限幅器时间常数。

**存贮一组 Xover** 将一组 X-over（各路输出的设定值）存贮到 9 个存贮位置之一。

分频器可以命名，方法与记忆存贮的命名相同，最多可以使用 16 个字符，并被显示在默认屏幕上。

## 安全子菜单

---

按 **'MENU'** 键并用 **'BACK'**、**'NEXT'** 和 **'ENTER'** 键选择安全子菜单。按 **'ENTER'** 键，从四种可能的选项中选择一种（详见下面）。然后将要求输入一组由四位数字组成的密码。输入时可用 **'FREQ'** 键选择一个字符，然后用 **'BACK'** 和 **'NEXT'** 键移动到下一个字符。此外还可以用 **'GAIN'** 键输入密码，方法是按 8 个键的任意组合。每个 **'GAIN'** 键代表相应声道的标记，所以 A、B、1、2、3、4、5、6 可以组合起来作为密码。

### 安全锁的选项：

**只限制修改：**该选项将锁定所有的参数，包括所有的菜单，使之不能修改。

**限制修改和观察：**该选项将锁定所有的参数，包括所有的菜单，使之不能在液晶屏上显示。

**限制修改和静音：**该选项将锁定所有的参数，包括所有的菜单，同时将使静音键失效。

**限制所有操作：**该选项将锁定所有的参数，包括所有的菜单，使之不能在液晶屏上显示，同时将使静音键失效。

若要解除安全系统的锁定状态，可按 **'MENU'** 键并输入正确的密码。

**注意** - 一旦使用了安全系统，必须输入正确的密码才能解除锁定状态。请务必记牢密码！如果不慎将密码丢失，请与当地的 XTA 经销商联系。

## 系统子菜单

---

按 **'MENU'** 键并用 **'BACK'**、**'NEXT'** 和 **'ENTER'** 键选择系统子菜单。该子菜单的选项为：

**系统状态：**显示系统信息，包括软件版本号和温度。

**Curr. Temp. =** 以摄氏度表示的当前温度。

**Max1. Temp. =** 本次使用期间所达到的最高温度。

**Max2. Temp. =** 曾经出现过的最高温度。

**液晶屏的对比度：**调整液晶屏的对比度，调整范围从 0 至 100。

**LED 灯的亮度：**调整指示灯的亮度，调整范围从 1 至 15。

**温度报警：**温度报警值可设置为 20 至 80℃，一旦温度达到报警值，默认屏幕上将出现闪动的报警：**'ALARM. Temp = n℃'**

（报警不会对本机的正常工作产生任何影响。）

**程序更新：**从 PC 卡中载入新版本的软件。

**唤醒时间：**本机开机后可以进入下列状态之一。

0 至 60 秒：开机后等待一段时间后再被唤醒。

静音保持：开机后各路输出都保持静音状态。

（唤醒过程需要大约 5 秒种）

**输出电平表：**选择输出电平表是连接在静音开关之前还是之后。

**滤波器显示为 Q 值或带宽：**选择在参数屏幕上的显示值为 Q 值还是带宽。

## 接口子菜单

---

按 **'MENU'** 键并用 **'BACK'**、**'NEXT'** 和 **'ENTER'** 键选择接口子菜单。

### 接口设置

屏幕上将依次出现一系列提示，以便设置远程端口。选项包括：主/从、主信号源、波特率（RS232/485）、MIDI 中继和遥控 ID 号。

（如需有关接口设置的详细资料，请参阅 19 页）

## AES / EBU 子菜单

---

AES/EBU 信号的连接需通过后面板上 XLR 接口。

### 菜单选项

如果安装了 AES/EBU 接口的选件，菜单可提供接收和诊断模式。

## 接口操作

---

DP226 有三种标准的外部接口：MIDI 接口、RS232 接口和 RS485 接口。利用这些接口可以用电脑控制本机（有线或无线），以及执行 MIDI 的‘Program Change（节目改变）’命令。接口的设置应根据本机是单机系统还是多机系统进行。

### 单机系统

接口菜单中有以下选项：

**Extern:** 主机。

**主信号源:** RS485、RS232 或 MIDI。（选择所使用的接口类型）

如果所选择的主信号源为‘RS485’或‘RS232’，菜单中会出现下列选项：

**MIDI Relay:** 可选为‘No（否）’或‘Yes（是）’。如果需要同时接收 MIDI 的“节目改变”命令，应选择‘Yes’。

如果 MIDI 中继选择了‘Yes’，菜单中会出现下列选项：

**MIDI 通道:** 1 - 15 + Omni（为‘节目改变’命令选择所需的 MIDI 通道）。

如果所选择的主信号源为‘RS485’或‘RS232’，菜单中会出现下列选项：

**RS232/485 波特率:** 2400、4800、9600、19200、38400（所选的波特率必须与电脑接口的波特率一致。）

如果所选择的主信号源为‘RS232’，菜单中会出现下列选项：

**RS485波特率:** 38400（必须选择此波特率）。

**远程 ID 号 = 1 - 32**（选择 ID 号，在单机运行时通常为 1。所选择的 ID 号必须与 *AudioCore* 软件中使用的 ID 号一致）。

### 多机系统

在多机系统中，与电脑和 / 或 MIDI 控制器相连接的一台机应该设置成主机（Master），就像单机系统那样。其它各台机应该设置成从机（slave），并通过 RS485 的 XLR 接口与主机串接起来。

在接口子菜单中有下列选项：

**Extern:** 从机（Slave）。

**RS485 波特率:** 2400、4800、9600、19200、38400（所选择的波特率应该与主机的 RS485 接口的波特率一致）。

**远程 ID 号 = 1 - 32**（所选的 ID 号必须与 *AudioCore* 软件中的相关 ID 号一致）。

# 均衡曲线

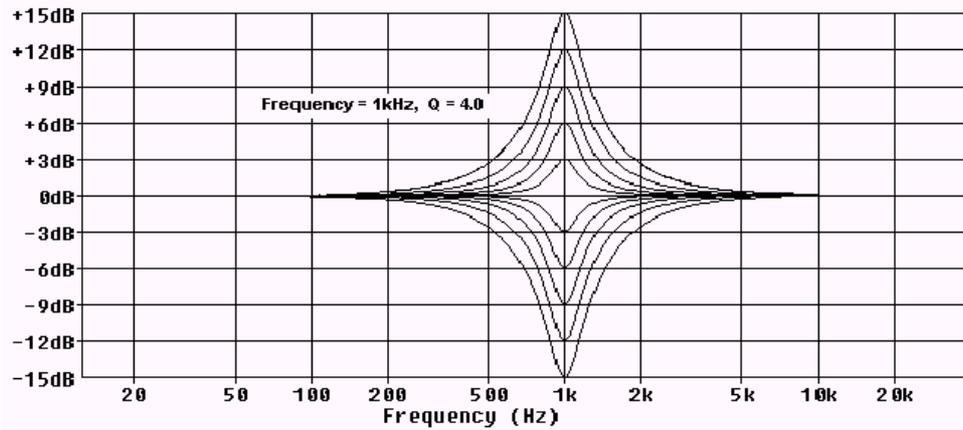


图1 - 参数滤波器的增益曲线。

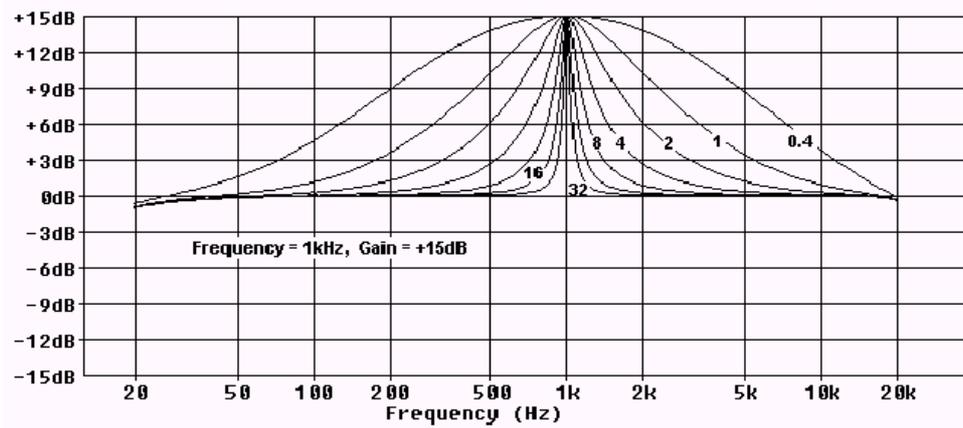


图2 - 参数滤波器的 'Q' 曲线。

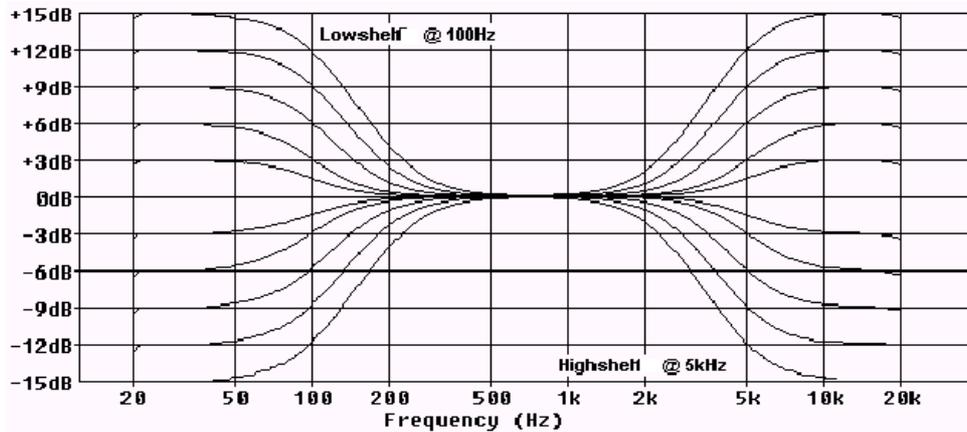


图3 - 参数滤波器的高低通响应曲线。

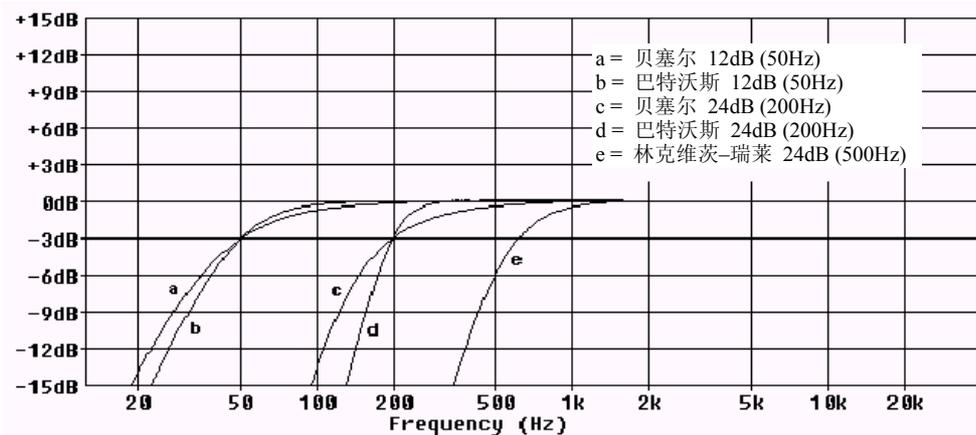


图4 - 高通滤波曲线。

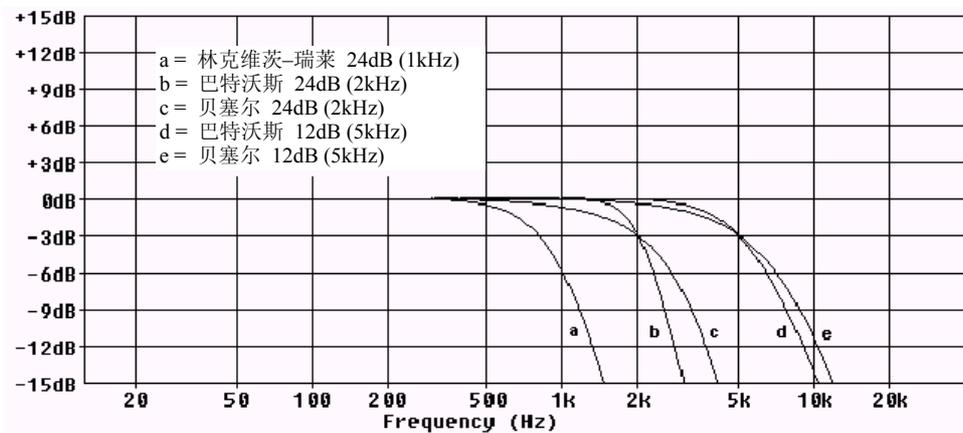


图5 - 低通滤波曲线。

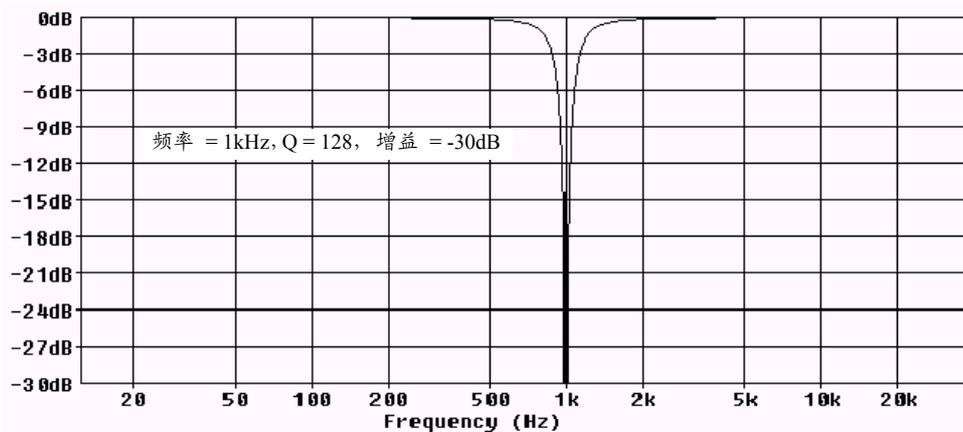


图6 - 参数滤波器的高 Q 值响应曲线。

# 规格

输入阻抗	两路电子平衡式. ◆ > 10k 欧姆.
CMRR	>65dB, 50Hz - 10kHz.
输出	六路电子平衡式. ◆
输出阻抗	< 60 欧姆.
最小负载阻抗	600 欧姆.
最大输出电平	+20dBm (600 欧负载).
频率响应	±0.5dB 20Hz - 20kHz.
动态范围	>110dB 20Hz -20kHz. 不计权.
失真	< 0.02% @ 1kHz, +18dBm.
最大时延	650 mS. (调整步距 2.6 μS)
输出增益	+15dB 至 -40dB 可调, 调整步距为 0.1dB.
输入增益	+6dB 至 -40dB 可调, 调整步距为 0.1dB.
参数均衡器	
滤波器	5 段 / 每路输出, 8 段 / 每路输入.
滤波器增益	+15dB 至 -30dB, 步距为 0.1dB.
中心频率	20Hz - 20kHz, 调整步距为 1/36 倍频程. (368 个位置)
滤波器 Q 值 / 带宽	0.4 至 128 / 2.5 至 0.008
(切换成高、低通响应)	
低频转折频率	20Hz - 1kHz
高频转折频率	1kHz - 20kHz
增益	±15dB, 调整步距为 0.1dB.
高通及低通滤波器	
滤波器	每路输出有 1 个滤波器.
转折频率 (高通)	10Hz - 16kHz, 调整步距 1/36 倍频程.
转折频率 (低通)	60Hz - 22kHz, 调整步距 1/36 倍频程.
响应	贝塞尔 / 巴特沃斯 12/18/24dB 每倍频程, 林克维茨 - 瑞莱 24dB / 倍频程.
限幅器	
门槛值	+22dBu 至 -10dBu.
启动时间	0.3 至 90 毫秒.
释放时间	启动时间的 4, 8, 16 或 32 倍.
显示屏	2 x 20 字符后照明液晶屏.
输入电平表	2 x 6 点, -24dB 至数字剪峰.
输出电平表	6 x 6 点, -24dB 至 +4dB, 最高为限幅值.
接口	
输入	3 芯 XLR 母插座.
输出	3 芯 XLR 公插座.
MIDI 输入	5 芯 DIN.
扩展接口	9 芯 DEE 插座 (RS232).
RS485 接口	3 芯 XLR 公插座 (输出), 3 芯 XLR 公插座 (输入).
电源插口	3 芯 IEC 插座.
电源	60 至 250V ±15% @ 50/60Hz.
耗电量	< 20瓦.
重量	净重 3.5kg, 毛重 4.8kg.
外形尺寸	1.75" (1U) x 19" x 11.8" (44 x 482 x 300mm), 不包括接口.
可选用的接口	无线连接
选件	◆ = 可另配变压器.

为不断改进产品性能, 上述规格有可能变更。

## 操作说明

### 信号电平

与所有的信号处理设备一样，供给本机信号电平必须适当，以免降低信噪比。DP226 的信号电平可用菜单选择（见第 7 页），以减少这种问题的影响。在选择信号电平的时候，应选择最大电平时能使余量表的 -6dB LED 灯刚好点亮的状态。由于电平表的读数故意调高了 3dB，所以此时离真正剪峰仍有 9dB 的余量。为了进行均衡处理，还需要再进一步降低输入电平，以免本机的增益引起数字剪峰。在出现数字剪峰时，最上面的红色 LED 灯会点亮。

必须注意的是：规格表中所给出的最大输入电平是发生剪峰的点，而不是安全的实用电平。一定要确保剪峰点不低于信号链中的下一台设备，而且在使用均衡处理的时候必须留有一定的余量。

### 接地

所有音频接口的接地脚都直接与 IEC 电源插座的接地脚直接相连，机箱也与此点相连。本机的电源必须有可靠的接地。信号地 (0V) 将连接到机箱的地线上。

为避免形成接地环路，信号电缆的屏蔽层只能在一端接地。通常的规则是只在输出端的 XLR 接口处接地。DP226 还将各个输入和输出端口屏蔽端的印刷电路在适当的地方割断，以使这些屏蔽端相互隔离开来。请参阅下面的图中箭头所指的地方。

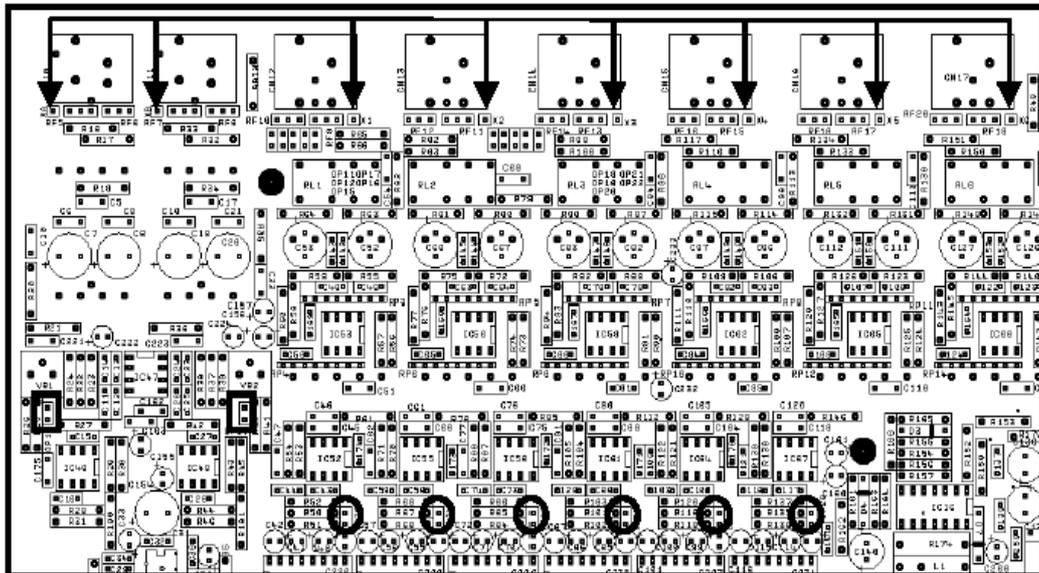


图 7 - XLR 接口第 1 脚的隔离点和 10dB 衰减器

## 保修条件

---

本产品对因部件和制作质量引起的故障实行保修，保修期为一年，从产品送达最终用户之日起算。在保修期内，对已证明确有故障的产品将由 XTA 决定对产品进行修理或更换，并在预付运费之后将产品送到授权的 XTA 维修中心。

由于用户自行修改、误操作、疏忽以及不可抗力和意外事故，或者不遵守 XTA 提供的操作指南造成的故障，均不在保修范围之内。

本保修条件是唯一的条件，没有其它表达或暗示。XTA 对因本机损坏而引起的其它损失不负责任。

# 附录

---

## 附录 1

限幅器阈值从 dB 到 Vrms 的换算表。

dB	Vrms	dB	Vrms
+22	9.75	+5	1.38
+21	8.69	+4	1.23
+20	7.75	+3	1.09
+19	6.90	+2	0.98
+18	6.15	+1	0.87
+17	5.48	0	0.77
+16	4.89	-1	0.69
+15	4.36	-2	0.62
+14	3.88	-3	0.55
+13	3.46	-4	0.49
+12	3.08	-5	0.44
+11	2.75	-6	0.39
+10	2.45	-7	0.35
+9	2.18	-8	0.31
+8	1.95	-9	0.27
+7	1.73	-10	0.24
+6	1.55		

计算公式:

$$V_{rms} = 0.7746 \times 10^{(dBu + 20)}$$

## 附录 2

默认的 X-over 设置和各种格式的名称。

X-over	Output 1	Output 2	Output 3	Output 4	Output 5	Output 6
<b>2x2 way+Ms</b>	Low	High	Low	High	Msub	Aux
	120Hz – 1k82Hz	1k82Hz – 22kHz	120Hz – 1k82Hz	1k82Hz – 22kHz	24.8Hz – 120Hz	<10Hz – 22kHz
<b>2 x 3 way</b>	Low	Mid	High	Low	Mid	High
	22.1Hz – 120Hz	120Hz – 1k82Hz	1k82Hz – 22kHz	22.1Hz – 120Hz	120Hz – 1k82Hz	1k82Hz – 22kHz
<b>4 way + 2</b>	Low	LoMid	HiMid	High	Aux	Aux
	15Hz – 149Hz	149Hz – 1k31Hz	1k31Hz – 8kHz	8kHz – 22kHz	20.1Hz – 22kHz	20.1Hz – 22kHz
<b>5 way + 1</b>	Sub	Low	LoMid	HiMid	High	Aux
	15Hz – 80.3Hz	80.3Hz – 180Hz	180Hz – 1k31Hz	1k31Hz – 8kHz	8kHz – 22kHz	20.1Hz – 22kHz
<b>6 way</b>	LoSub	Sub	Low	LoMid	HiMid	High
	15Hz – 80.3Hz	80.3Hz – 149Hz	149Hz – 1kHz	1kHz – 4kHz	4kHz – 10k1Hz	10k1Hz – 22kHz

说明：所有滤波器设置成 24dB 林克维茨-瑞莱型。